

Bedstead adjustment device of a bed**Publication number:** DE3737411**Publication date:** 1989-05-11**Inventor:** HAAG VOLKMAR (DE)**Applicant:** HAAG VOLKMAR (DE)**Classification:****- International:** A47C19/04; A61G7/00; A61G7/10; A47C19/00;
A61G7/00; A61G7/10; (IPC1-7): A47C17/00; A61G7/00;
A61G7/10; B66F3/22**- european:** A47C19/00D4; A61G7/00; A61G7/10**Application number:** DE19873737411 19871101**Priority number(s):** DE19873737411 19871101[Report a data error here](#)**Abstract of DE3737411**

Bedstead adjustment device for adjusting the position of the bedstead of a bed. It comprises a lifting device with which the height of bedstead support means can be adjusted. Furthermore, for space-saving arrangement of the bed and facilitating care of an ill person lying in the bed it is provided that the bedstead adjustment device have a rotating mounting with a vertical axis of rotation which permits the bedstead support means to be rotated about this axis of rotation.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3737411 A1**

⑤① Int. Cl. 4:
A61 G 7/00
A 61 G 7/10
A 47 C 17/00
B 66 F 3/22

②① Aktenzeichen: P 37 37 411.7
②② Anmeldetag: 1. 11. 87
④③ Offenlegungstag: 11. 5. 89

DE 3737411 A1

⑦① Anmelder:
Haag, Volkmar, 7443 Frickenhausen, DE

⑦④ Vertreter:
König, O., Dipl.-Phys. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 7000
Stuttgart

⑦② Erfinder:
gleich Anmelder

⑤④ **Liegegestell-Stellvorrichtung eines Bettes**

Liegegestell-Stellvorrichtung zur Lageverstellung des Liegegestelles eines Bettes. Sie weist eine Hubvorrichtung auf, durch die Liegegestell-Tragmittel höhenverstellbar sind. Ferner ist zur platzsparenden Anordnung des Bettes und der Erleichterung der Pflege einer im Bett liegenden erkrankten Person vorgesehen, daß die Liegegestell-Stellvorrichtung eine Drehlagerung mit vertikaler Drehachse aufweist, die Drehen der Liegegestell-Tragmittel um diese Drehachse ermöglicht.

DE 3737411 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Liegegestell-Stellvorrichtung zur Höhenverstellung des Liegegestells eines Bettes gemäß dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Bei dem Liegegestell kann es sich um eine einen starren Rahmen aufweisende Sprungfedermatratze, einen Gitterrost, einen Lattenrost oder sonst ein beliebiges Liegegestell handeln. Das Liegegestell kann die Matratze selbst bilden oder der Auflage einer Matratze oder von mehreren Matratzenteilen oder sonstigen Unterlagen für die in dem betreffenden Bett liegende Person dienen. Das Liegegestell kann in an sich bekannter Weise auch ein schwenkbares Kopfteil und/oder Fußteil aufweisen, um seine Gestalt den Bedürfnissen der auf ihm liegenden Personen unterschiedlich angepaßt werden zu können oder es kann sonstige Möglichkeiten zur Veränderung seiner Gestalt aufweisen oder auch keine Mittel zur Veränderung seiner Gestalt aufweisen.

Die bekannten Liegegestell-Stellvorrichtungen der vorbeschriebenen Art für Liegegestelle dienen nur der Höhenverstellung des Liegegestelles. Sie eignen sich in vielen Fällen jedoch nicht für private Haushalte zur Pflege von in ihm befindlichen kranken Personen. Und zwar ist es z.B. erforderlich, daß bei Personen, die sich nicht mehr allein oder nur noch sehr beschränkt im Bett bewegen, bspw. nicht mehr selbst drehen können, man zu ihrer Pflege von beiden Längsseiten des Bettes her Zugang zu ihnen haben muß. In privaten Haushalten ist dies in vielen Fällen nicht oder nicht ohne weiteres möglich oder die Anschaffung eines speziellen Krankenhausbettes auch oft kostenmäßig nicht tragbar. Auch benötigen solche speziellen Krankenhausbetten für beidseitigen Zugang Platz, der in einem privaten Schlafraum, wenn in ihm zwei Betten aufgestellt sind, oft nicht zur Verfügung steht. Besonders schwierig ist die Situation also u.a. in privaten Haushalten, in denen in dem betreffenden Schlafraum nur der Platz für ein Doppelbett und nicht für zwei räumlich getrennte Betten zur Verfügung steht, wobei sich der eine Partner in einer kranken Situation befindet, in der er weitgehend auf die Hilfe anderer Personen angewiesen ist, bspw. im Falle von Lähmungen, schweren Arthrosen oder dergl. Auch ist es für Eheleute oft nicht verzichtbar, daß auch bei schweren Erkrankungen einer der beiden Ehepartner der andere Ehepartner weiterhin in dem gemeinsamen Schlafzimmer schlafen kann, ohne daß man zu diesem Zweck ein von beiden Längsseiten her zugängliches spezielles Krankenhausbett oder ein sonstiges Einzelbett aufstellen muß. Bspw. steht hierzu oft der Platz für einen weiteren Schlafraum für den gesunden Ehepartner nicht zur Verfügung oder der kranke Ehepartner wünscht oder ist auf die ständige nächtliche Anwesenheit des gesunden Ehepartners aus seelischen oder aus pflegerischen Gründen angewiesen.

Es ist eine Aufgabe der Erfindung, eine Stellvorrichtung der im Oberbegriff des Anspruches 1 genannten Art zu schaffen, die auch bei platzsparender Aufstellung des Bettes oder bei Ausbildung des Bettes als Bett eines Doppelbettes die Möglichkeit zur intensiven Krankenpflege kranker, insbesondere auch bewegungseingeschränkter oder sogar bewegungsunfähiger Personen gibt.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Liegegestell-Stellvorrichtung gemäß Anspruch 1 gelöst.

Indem die Liegegestell-Vorrichtung erfindungsgemäß nicht nur der Höhenverstellung des Liegegestelles dient, sondern das Liegegestell auch um eine vertikale

Drehachse drehbar ist, kann man es drehen, wodurch es in Stellungen gebracht werden kann, die die Pflege einer auf dem Liegegestell liegenden Person zumindest bei beengten Platzverhältnissen erheblich erleichtert. Bspw. kann die Pflege besonders dann hierdurch erleichtert werden, wenn es sich bei dem Liegegestell um ein Liegegestell eines zwei getrennte Liegegestelle aufweisenden Doppelbettes handelt oder wenn das Bett ein Einzelbett ist, das mit seiner einen Längsseite unmittelbar neben einem anderen Einzelbett steht. In der hochgehobenen Stellung des Liegegestelles, kann man dieses dann bspw. um zirka 90° in eine Stellung quer zum benachbarten Liegegestell des betreffenden Doppelbettes oder des anderen, unmittelbar benachbarten Einzelbettes unbehindert von diesem in Stellungen drehen, in denen man auch Zugang zu der Längsseite der kranken Person hat, die in der Normalstellung des Liegegestelles wegen des benachbarten Liegegestelles oder Bettes nicht ohne weiteres direkt einer Pflegeperson mangels eines Ganges zwischen den beiden Liegegestellen zugänglich ist. Für das Drehen des Liegegestelles ist es allerdings erforderlich, daß dieses Drehen nicht durch Teile des es aufweisenden Bettes oder eine benachbarte Zimmerwand behindert wird. Eine solche Behinderung liegt bspw. dann nicht vor, wenn das Liegegestell und erforderlichenfalls auch die Liegegestell-Tragmittel in solche Höhe gehoben werden können, daß es bzw. sie sich höher als die Teile eines stationären Bettgestelles des betreffenden Bettes befinden und die nächstliegende Zimmerwand ausreichend Abstand von diesem Bett hat.

Um die ungehinderte Drehbarkeit des Liegegestelles auch in Fällen, in denen das Bett mit seinem Kopfende an einer Wand steht oder das Kopfende eines durch die Liegegestell-Stellvorrichtung nicht lageverstellbaren Bettgestelles dieses Bettes höher als die höchste Hubstellung des Liegegestelles bzw. der Liegegestell-Tragmittel ist, zu gewährleisten, ist gemäß einer bevorzugten Weiterbildung vorgesehen, daß die Liegegestell-Tragmittel horizontal lageverstellbar sind, vorzugsweise in Längsrichtung des durch sie zu tragenden Liegegestelles, insbesondere derart, daß das Liegegestell horizontal so lageverstellbar ist, daß es — gegebenenfalls in angehobener Stellung — unbehindert vom Bettgestell bzw. der benachbarten Zimmerwand gedreht werden kann.

Die Erfindung eignet sich besonders auch für Betten, die ein Bettgestell aufweisen, das auf dem Fußboden des betreffenden Raumes aufgestellt wird und durch die Liegegestell-Stellvorrichtung nicht lageverstellt wird. Ein solches Bettgestell weist oft einen Rahmen auf oder bildet oft einen Rahmen, in den das Liegegestell mittels der Hubvorrichtung abgesenkt werden kann, und die abgesenkte Stellung entspricht dann der Normalstellung des Liegegestelles. Die Erfindung ist jedoch auch dann vorteilhaft anwendbar, wenn das betreffende Bett kein solches Bettgestell oder ein anderes Bettgestell oder kein auf einem Fußboden anzuordnendes Bettgestell aufweist. Im einfachsten Fall kann das betreffende Bett nur aus der Stellvorrichtung und dem Liegegestell bestehen. Man kann dann in diesem Fall zweckmäßig vorsehen, daß am Liegegestell oder an den es tragenden Liegegestell-Tragmitteln Teile vorzugsweise lösbar angeordnet sind, die Randbegrenzungen des Bettes bilden, wie ein Kopfteil, Fußteil und/oder mindestens ein Seitenteil, bspw. wie es bei herkömmlichen Krankenhausbetten mit nur höhenverstellbarem Liegegestell an sich bekannt ist.

Das Liegegestell kann in manchen Fällen auch mit Füßen versehen sein, mit denen es durch die Stellvor-

richtung bis zum Aufsetzen auf den Boden abgesenkt werden kann.

Die Liegegestell-Stellvorrichtung kann eine separate Vorrichtung sein, die für sich auf dem Fußboden eines Zimmers aufgestellt werden kann, oder sie kann auch am stationären Bettgestell des betreffenden Bettes fest, vorzugsweise lösbar angeordnet sein.

Bevorzugt ist vorgesehen, daß die Drehbarkeit der Liegegestell-Tragmittel um die vertikale Drehachse auf einen vorbestimmten Winkelbereich beschränkt ist, bspw. einen Winkelbereich von 360° oder weniger. Vorzugsweise kann die Drehbarkeit mindestens 90°, besonders zweckmäßig mindestens 180°, insbesondere ca. 180° betragen. Dies hat u. a. den Vorteil, daß man elektrische Leitungen, die zum Liegegestell oder zu auf ihm befindlichen oder an ihm angeordneten Teilen oder der betreffenden Person führen, nicht überdreht werden können. Auch genügt im allgemeinen eine beschränkte Drehbeweglichkeit von vorzugsweise 180° im allgemeinen vollständig. Es genügt sogar oft bereits eine Drehbeweglichkeit von ca. 90°, um eine auf dem Liegegestell liegende Person im Falle eines Doppelbettes oder zweier unmittelbar nebeneinanderstehender Einzelbetten von beiden Längsseiten des Liegegestelles aus pflegen zu können. Die eine Stellung ist dann die normale Längsstellung parallel zur Längsrichtung des Bettes des Liegegestelles und die andere Stellung ist eine hierzu um ca. 90° gedrehte Winkelstellung des Liegegestelles, bei der die betreffende Person an der anderen Längsseite vom Fußende — oder ggfs. auch vom Kopfende — oder von der Nähe des betreffenden Bettendes aus gepflegt werden kann.

Die Liegegestell-Stellvorrichtung eignet sich besonders auch für Doppelbetten, sei es für beide Bettstellen des Doppelbettes oder nur für eine seiner beiden Bettstellen, oder für Fälle, in denen direkt neben einem Einzelbett mit einer solchen Liegegestell-Stellvorrichtung aus Platzgründen oder sonstigen Gründen noch ein anderes Einzelbett mit oder ohne einer solchen Liegegestell-Stellvorrichtung aufgestellt ist, das den Zugang zu dem erstgenannten Bett für Pflegezwecke von seiner Seite aus verhindert. Dies ermöglicht es im privaten Bereich, daß der jeweils nicht erkrankte Ehepartner neben dem erkrankten Ehepartner zum Schlafen liegen kann und ihm so auch nachts jederzeit zur Pflege zur Verfügung steht und der erkrankten Person auch das Gefühl der Geborgenheit gibt. Auch ist dies platzsparend.

Auch ermöglicht die Drehbarkeit des Liegegestelles es, die erkrankte Person auch dann, wenn sie momentan nicht gepflegt wird, in unterschiedliche Winkelstellungen im Raum zu bringen, um ihr bspw. den Anblick von Gegenständen, die sie seelisch belasten können, zu verwehren, wie bspw. Beatmungsgeräten oder dgl., die in dem Raum aufgestellt sind.

Obwohl die Liegegestell-Stellvorrichtung sich besonders gut für Betten für private Haushalte eignet, kann sie auch bei sonstigen Betten, bspw. für Krankenhäuser, Sanatorien, Pflegeheime, usw. vorteilhaft vorgesehen sein, da man durch sie die Krankenpflege erleichtern und insbesondere den Raum im Krankenzimmer besser ausnutzen kann, indem man solche Liegegestell-Stellvorrichtungen aufweisende Einzelbetten paarweise ohne Zwischengang nebeneinander aufstellen und so Platz sparen und ggf. auch mehr Betten im betreffenden Zimmer aufstellen kann. Die Liegegestell-Stellvorrichtung ist dann so auszubilden, daß ihre Hubvorrichtung ausreichenden Hub hat, um Hochheben des Liegegestelles

des betreffenden Einzelbettes in eine Stellung zu erlauben, daß das Liegegestell ggf. nach vorheriger horizontaler Lageverstellung, die, falls vorgesehen, vorzugsweise in seiner Längsrichtung vorgesehen sein kann, unbehindert von dem benachbarten Einzelbett gedreht werden kann, wobei das Liegegestell teilweise über das andere Einzelbett und die ggf. in diesem liegende Person gelangen kann.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, daß die Liegegestell-Tragmittel an der Hubvorrichtung drehbar gelagert sind, die Hubvorrichtung also an der Drehung nicht teilnimmt. Jedoch ist es auch möglich, die Hubvorrichtung selbst drehbar zu lagern, so daß dann die Liegegestell-Tragmittel relativ zu ihr nicht drehbar sein müssen. Oder es ist auch möglich, ein höhenverstellbares Glied der Hubvorrichtung drehbar zu lagern und das Fußteil der Hubvorrichtung nicht drehbar zu lagern. Wenn bspw. die Hubvorrichtung eine vertikal angeordnete Kolben-Zylinder-Einheit aufweist, die das Liegegestell trägt, kann das Liegegestell mit dem Kolben oder Zylinder verbunden und der Kolben relativ zum Zylinder dieser Kolben-Zylinder-Einheit drehbar sein.

Bevorzugt kann jedoch die Hubvorrichtung eine Scheren-Hubvorrichtung sein, die zwei Paare von Scherenarmen aufweist, die einen Hubtisch tragen, der durch Verschwenken der Scherenarme relativ zu einem Fußteil höhenverstellbar ist. In diesem Fall ist es besonders zweckmäßig, an dem Hubtisch eine Drehlagerung anzuordnen, um das Liegegestell um eine vertikale Drehachse drehen zu können. Wenn auch horizontale Lageverstellung des Liegegestelles vorgesehen ist, kann hierzu bevorzugt vorgesehen sein, daß am drehbar gelagerten Körper dieser Drehlagerung eine Führungsvorrichtung, vorzugsweise eine Geradföhrungsvorrichtung, die horizontale Lageverstellung des Liegegestelles vorzugsweise in dessen Längsrichtung ermöglicht, angeordnet ist. Es ist jedoch auch möglich, vorzusehen, die der horizontalen Beweglichkeit des Liegegestelles dienende Führungsvorrichtung direkt an einem höhenverstellbaren Glied der Hubvorrichtung anzuordnen und die Drehlagerung an mindestens einem längsverstellbaren Teil, bspw. einem Schlitten oder dgl. der horizontalen Führungsvorrichtung anzuordnen, so daß der drehbar gelagerte Körper der Drehlagerung dann die Liegegestell-Tragmittel ganz oder teilweise bilden kann oder sie an ihm angeordnet sein können.

Bevorzugt kann die horizontale Lageverstellung des Liegegestelles mittels einer Geradföhrungsvorrichtung oder ggf. auch mittels einer anderen Führungsvorrichtung, bspw. einer eine gekrümmte Bewegungsbahn ergebenden Führungsvorrichtung ermöglicht sein die von der Hubvorrichtung getragen wird.

Es ist auch denkbar, die horizontale Lageverstellung der Liegegestell-Tragmittel in manchen Fällen dadurch zu ermöglichen, daß man die Hubvorrichtung horizontal lageverstellbar ausbildet, bspw. die Hubvorrichtung mittels an ihr angeordneten Rädern oder Rollen fahrbar auszubilden, so daß sie direkt auf dem Fußboden, auf dem sie angeordnet ist, verfahren werden kann oder diese Räder oder Rollen auf Schienen oder dgl. zu ihrer Führung rollen zu lassen. Diese Schienen oder dgl. können auf den Fußboden des betreffenden Zimmers lose aufgesetzt oder auch auf ihm befestigt oder gegebenenfalls auch in ihn eingelassen sein. Man kann dabei vorsehen, daß diese horizontale Lageverstellung der Hubvorrichtung und damit des Liegegestelles von Hand oder motorisch erfolgt. Auch wenn die horizontale Lageverstellung ermöglichende Führungsvorrichtung von

der Hubvorrichtung getragen wird, kann man ebenfalls vorsehen, die horizontale Lageverstellung des Liegegestelles manuell oder motorisch vorzusehen. Im allgemeinen genügt manuelle Verstellbarkeit vollauf.

Die Liegegestell-Stellvorrichtung kann eine gesonderte Vorrichtung sein, die auch erst nachträglich an einem Bett, vorzugsweise einem Doppelbett, zum lageverstellbaren Tragen des betreffenden Liegegestelles angeordnet wird. Sie kann dann mit beliebigen Liegegestellen und/oder Bettgestellen kombiniert werden. Es ist jedoch auch möglich, sie bereits am Bettgestell des betreffenden Bettes, das ein Doppelbett oder Einzelbett sein kann, fest anzuordnen.

Die Liegegestell-Stellvorrichtung kann so ausgebildet sein, daß sie an dem zugeordneten Bett lediglich auf dem unter diesem Bett befindlichen Fußbodenbereich des betreffenden Zimmers aufgestellt wird, wobei es zumindest in vielen Fällen nicht notwendig ist, diese Liegegestell-Stellvorrichtung am Fußboden zu befestigen, sondern nur lose auf den Fußboden aufzustellen, obwohl auch feste Verbindung mit dem Fußboden bspw. durch Anschrauben vorgesehen sein kann.

Besonders zweckmäßig ist es insbesondere auch für den privaten Wohnbereich, die Liegegestell-Stellvorrichtung so auszubilden, daß sie auch erst nachträglich einem beliebigen Einzelbett oder Doppelbett zugeordnet werden kann.

Es kann vorgesehen sein, daß alle Lageverstellungen, die die Liegegestell-Stellvorrichtung ermöglicht, mittels Stellmotoren motorisch durchführbar sind und zweckmäßig durch eine manuell bedienbare Steuervorrichtung gesteuert werden können, die von der Pflegeperson oder ggf. auch von der im Bett liegenden Person bedient werden kann. Kostengünstiger ist es jedoch, die Lageverstellungen oder einen Teil von ihnen von Hand — oder im Falle der Hubvorrichtung gewünschtenfalls durch eine von Fuß betätigbare Pumpe — vorzunehmen, so daß im einfachsten Fall keine Stellmotoren benötigt werden. Vorzugsweise kann jedoch vorgesehen sein, zumindest die Hubvorrichtung durch einen Stellmotor zu verstellen.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 ein erstes Ausführungsbeispiel der Erfindung, das in Seitenansicht ein Doppelbett zeigt, das zwei Liegegestelle aufweist, von denen eines mittels einer Liegegestell-Stellvorrichtung lageverstellbar ist,

Fig. 2 eine Seitenansicht des Doppelbettes nach Fig. 1, wobei jedoch das lageverstellbare Liegegestell mittels der Liegegestell-Stellvorrichtung angehoben und in Richtung des Pfeiles A längsverschoben ist,

Fig. 3 eine vergrößerte, ausschnittsweise Darstellung des Doppelbettes nach den Fig. 1 und 2, wobei jedoch das Liegegestell aus der Stellung nach Fig. 2 um 90° gedreht dargestellt ist,

Fig. 4 eine Seitenansicht des Doppelbettes nach den Fig. 1 bis 3, wobei sich das Liegegestell in der in Fig. 3 dargestellten Stellung befindet und wobei hier und in den weiteren Figuren die in den Fig. 1 bis 3 dargestellte Person nicht mehr dargestellt ist,

Fig. 5 eine schaubildliche Schrägansicht des Doppelbettes nach den Fig. 1 bis 4, wobei sich das Liegegestell zusammen mit der auf ihm befindlichen Matratze in der in den Fig. 3 und 4 dargestellten Stellung befindet,

Fig. 6 einen gebrochenen Schnitt durch Fig. 2, gesehen entlang der Schnittlinie 6-6 in vergrößerter Darstellung,

Fig. 7 einen Teilschnitt durch Fig. 6, gesehen entlang

der Schnittlinie 7-7,

Fig. 8 eine Seitenansicht eines Einzelbettes gemäß einem Ausführungsbeispiel der Erfindung.

In dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 — 7 ist ein Doppelbett 10 dargestellt. Dieses weist ein bspw. aus Holz bestehendes, auf dem Fußboden des betreffenden Raumes aufgestelltes, herkömmliches Bettgestell 11 mit auf dem Fußboden ständig aufsitzenden Füßen 18 auf, das je ein jeweils im wesentlichen vertikales, plattenförmiges Kopfende oder -teil 12 und Fußende oder -teil 13 aufweist. Dieses Fußende 13 ist niedriger als das Kopfende 12. Das Fußende 13 und das Kopfende 12 sind in üblicher Weise durch brettartige Rahmenlängsteile, wie 14, miteinander in bei Doppelbetten üblicher Weise lösbar miteinander verbunden.

Jede der beiden Bettstellen 15, 15' des Doppelbettes 10 weist ein eigenes Liegegestell 16, 16' auf. Bei der bezogen auf Fig. 5 links befindlichen Bettstelle 15' ist das Liegegestell 16' relativ zum Bettgestell 11 nicht lageverstellbar, sondern liegt in üblicher Weise ständig an an den betreffenden beiden Rahmenlängsteilen 14 befestigten, nicht dargestellten Winkeln auf. Bei der anderen Bettstelle 15 dieses Doppelbettes 10 ist dagegen das Liegegestell 16 mittels einer zugeordneten Liegegestell-Stellvorrichtung 17 — nachfolgend kurz Stellvorrichtung genannt — höhenverstellbar, drehbar und zusätzlich noch in seiner Längsrichtung in horizontaler Richtung geradeführt beschränkt lageverstellbar. In seiner maximal abgesenkten Stellung liegt es wie das Liegegestell 16' an an den betreffenden Rahmenlängsteilen 14 befestigten Winkeln auf, die nicht dargestellt sind. Diese Stellvorrichtung 17 weist eine Hubvorrichtung 19 auf, die als Scherenhubvorrichtung bezeichnet sei, da sie zwei Paare von sich kreuzenden Scherenarmen 20, 20' und 21, 21' aufweist, wobei die Scherenarme 20, 21 wie auch die Scherenarme 20', 21' jeweils miteinander in bekannter Weise drehbar verbunden sind. Die einen ständig zueinander parallelen beiden Scherenarme 20, 20' sind an ihren linken unteren Endbereichen auf einer gemeinsamen, geraden Lagerstange 22 drehbar gelagert, die an den Längsseitenwänden eines rechteckförmigen, wannenartigen, flachen Fußteils 23 horizontal und senkrecht zur Längsrichtung des Doppelbettes 10 fest angeordnet ist.

Die anderen beiden, zueinander parallelen Scherenarme 21, 21' sind an ihren oberen linken Endbereichen an einem flachen, wannenartigen, rechteckförmigen Hubtisch 24 der Hubvorrichtung 19 auf einer an ihm befestigten, zu der vorgenannten Lagerstange parallelen Lagerstange 22' drehbar gelagert. Diese beiden kreiszylindrischen Lagerstangen 22, 22' befinden sich ständig vertikal übereinander, wobei sich ihr Abstand voneinander jedoch bei der Höhenverstellung des Hubtisches 24 verändert.

An den rechtsseitigen Endbereichen aller vier Scherenarme 20, 20', 21, 21' ist je eine Rolle 25 angeordnet. Die unteren beiden Rollen 25 können auf dem plattenförmigen, ebenen Boden 26 des Fußteils 23 und die anderen beiden Rollen 25 auf der Unterseite der plattenförmigen ebenen Decke 27 des Hubtisches 24 rollen. Der Hubtisch 24 befindet sich ständig in horizontaler Lage parallel zu dem auf den horizontalen Fußboden 28 des betreffenden Schlafzimmers oder Krankenzimmers aufgestellten Fuß 23 der Hubvorrichtung 19. Dieses Fußteil 23 kann nur lose auf den Fußboden aufgesetzt sein. Es kann jedoch, falls erwünscht, auch vorgesehen sein, es am Boden zu befestigen.

Auch kann in manchen Fällen in nicht dargestellter

Weise vorgesehen sein, daß die Hubvorrichtung 19 mittels an ihrem Fußteil 23 angeordneten Rädern relativ zum Bettgestell 11 in Längsrichtung des Bettgestells 11 hin und her verfahrbar ist. Bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist dagegen vorgesehen, daß das Liegegestell 16 relativ zum Hubtisch 24 außer seiner Drehbarkeit mittels eines auf dem Hubtisch 24 angeordneten Drehkranzes 29 noch mittels einer am drehbaren Ring 30 befestigten horizontalen Geradföhrungsvorrichtung 31 geradegeföhrt und damit horizontal lageverstellbar ist. Und zwar ist diese horizontale Lageverstellung des Liegegestelles 16 in dessen Längsrichtung vorgesehen und hat in diesem Ausführungsbeispiel folgenden Zweck. Wenn das Liegegestell 16 aus der unteren, innerhalb des Bettgestelles 11 befindlichen Normallage (Fig. 1) in die in Fig. 2 strichpunktiert dargestellte Lage maximal höhenverstellt worden ist, in der sein Drehen durch das Fußende 13 nicht mehr behindert werden kann, kann es dennoch noch nicht gedreht werden, weil es sonst an das Kopfende 12 anstoßen würde. Man muß es deshalb, wie aus Fig. 2 zu ersehen ist, aus der strichpunktiert angedeuteten Stellung in Richtung des Pfeiles A geradegeföhrt bis über das Fußende 13 lageverstellen, damit es bspw. in die in Fig. 3 dargestellte Querstellung gedreht werden kann. Diese horizontale Lageverstellung ermöglicht hier also die Geradföhrung 31, so daß die Hubvorrichtung dabei nicht mitbewegt werden muß.

Der Hubtisch 24 der Hubvorrichtung 19 ist mittels einer pneumatischen oder hydraulischen Kolben-Zylinder-Einheit 32 höhenverstellbar, deren Zylinder mit seinem rückwärtigen Ende drehbar an einer die Scherenarme 20, 20' verbindenden Stange angelenkt und deren Kolbenstange an die Lagerstange 22 mit drehbar angelenkt ist. Diese Kolben-Zylinder-Einheit 32 wird mittels einer nicht dargestellten, elektrisch angetriebenen Pumpe, die zur Stellvorrichtung 17 gehört und bspw. am Fußteil 23 angeordnet ist und mittels einer zugeordneten, von einer Person bedienbaren Steuervorrichtung steuerbar ist, gespeist, derart, daß der Hubtisch 24 in jede gewünschte Höhenlage des Hubbereiches angehoben und wieder abgesenkt und in beliebiger Höhenlage auch angehalten werden und dann in der betreffenden Höhenlage verbleiben kann, bis eine erneute Höhenverstellung vorgenommen wird.

In der obersten Hubstellung des Hubtisches 24 befinden sich das Liegegestell 16 und die es unmittelbar tragenden Liegegestell-Tragmittel 42 in einer Höhe über dem Boden, die größer als die Höhe des Fußendes 13 des Bettgestelles 11 ist, so daß sie geföhrt durch die Geradföhrungsvorrichtung 31 über dieses Fußende 13 in die in Fig. 2 voll ausgezogen dargestellte Stellung horizontal verfahren werden können.

Der Drehkranz 29 weist einen am Hubtisch 24 oben- seitig fest angeordneten Außenring 33 auf, in dem mittels eines Kugelkranzes der Innenring 30 um eine vertikale Drehachse 34 drehbar gelagert ist, die in Bezug auf den Hubtisch 24 gleich große Abstände von dessen beiden Längsseiten hat. Dagegen ist der Abstand der Drehachse 34 von dem bezogen auf Fig. 1 dem Fußende 13 des Bettgestelles 11 benachbarten Längsende des Hubtisches 24 wie dargestellt zweckmäßig kleiner als der vom anderen Längsende des Hubtisches 24, damit das Liegegestell 16 in der in Fig. 3-5 dargestellten Querstellung sich so nahe am Fußende 13 des Bettes 10 befindet, daß man den Patienten auch von dort aus problemlos pflegen kann.

Der leichtgängig drehbar gelagerte Innenring 30 weist einen horizontalen Flansch 35 auf, auf dem ein

starres Traggestell 36 befestigt ist, das hier als flache, nach unten offene Wanne mit ebener Decke 37 ausgebildet ist, jedoch auch beliebige sonstige geeignete Ausbildung zum Tragen der an ihm fest angeordneten Innenschienen 38 der Geradföhrungsvorrichtung 31 aufweisen kann.

Die beiden zueinander parallelen Innenschienen 38 sind mittels des Traggestelles 36 fest miteinander verbunden. Sie können ggf. auch direkt am drehbar gelagerten Innenring 30 der Drehlagerung 29 befestigt werden. Auf jeder Innenschiene 38 sind mittels je zwei übereinander angeordneten, zueinander parallelen Kugelhöhen je eine gerade, im Querschnitt U-förmige Außenschiene 39 der Geradföhrungsvorrichtung 31 horizontal geradegeföhrt leichtgängig gelagert, die horizontal lageverstellbare Teile dieser Geradföhrungsvorrichtung 31 bilden. An jeder dieser Außenschienen 39 ist außen- seitig je eine gerade Profilstange 40 fest angeordnet, die L-Profil aufweist und deren vertikaler langer Schenkel an der Außenschiene 39 und dessen horizontaler kurzer Schenkel einen nach außen weisenden Flansch 41 bildet. Diese Stangen 40 bilden zusammen Liegegestell-Tragmittel 42. Sie können bspw. durch Querstäbe oder dgl. fest miteinander verbunden sein. Sie können ggf. auch nur durch das von ihnen getragene Liegegestell 16 bewegungsschlüssig miteinander verbunden sein, in welchem Fall es zweckmäßig an ihnen unverrückbar angeordnet werden kann. In vorliegendem Falle sind sie durch einen Quersteg 48 fest miteinander verbunden. Ggf. können auch die Außenschienen 39 der Geradföhrung als Liegegestell-Tragmittel dienen, an denen das Liegegestell 16 dann direkt angeordnet wird.

Auf den beiden Stangen 40 sind die Längsrahmentteile 43 eines das Liegegestell 16 bildenden handelsüblichen Lattenrostes befestigt, bspw. mittels Winkeln angeschraubt. Dieser Lattenrost 16 weist auf Gummikissen 45 gelagerte elastische Latten 46 auf, die sich quer zu seiner Längsrichtung zwischen den beiden Längsrahmentteilen 43 erstrecken und der Auflage einer Matratze 47 oder von Matratzenteilen dienen, auf der dann das Bettzeug für diese Bettstelle aufgebracht wird, wie Leinentuch, Bettdecke usw. Die betreffende Person liegt also dann auf dieser Matratze 47 und wird von dem Liegegestell 16 getragen, das seinerseits von der Stellvorrichtung 17 lageverstellbar getragen wird. Diese Stellvorrichtung 17 kann für sich eine Baueinheit sein, die auch erst nachträglich einem bereits vorhandenen Doppelbett oder ggf. auch einem Einzelbett zugeordnet wird, oder sie wird bereits als ein Zubehör oder Teil eines Doppelbettes oder Einzelbettes mit diesem zusammen geliefert.

In der Normalstellung der Stellvorrichtung 17 befindet sich ihr Hubtisch 24 in seiner maximal abgesenkten Stellung, in der das Liegegestell 16 in das Bettgestell 11 der betreffenden Bettstelle 15 des Doppelbettes 10 abgesenkt ist, wie es in Fig. 1 dargestellt ist. Das Liegegestell befindet sich also dann ganz oder teilweise innerhalb des von den Längsrahmentteilen 14 und dem Fußende 13 und dem Kopfende 12 der Bettstelle 15 umgrenzten Raum und kann von diesem Bettgestell getragen werden, wie oben erwähnt, oder gewünschtenfalls auch in dieser niedrigsten Stellung noch von der Hubvorrichtung 17 getragen sein. Der Hubtisch 24 befindet sich dann in seiner untersten Stellung, in der er über den hochgezogenen umlaufenden Rand des Fußteiles 23 von oben her nach unten hin etwas übersteht, wie es Fig. 1 zeigt.

An einem der beiden Längsenden der sich über die

Länge des Liegegestelles 16 erstreckenden Stangen 40 ist der Quersteg 48 angeordnet. An ihm ist eine einen Handgriff zum Drehen aufweisende Drehstange 49 drehbar gelagert, die dem variablen Spannen und Lösen eines den Innenring 30 teilweise umfassenden, seinem Bremsen und Arretieren in beliebige Winkelstellung dienenden Bremsbandes 53 dient.

Wenn sich auf dem Liegegestell 16 eine Person 50 befindet, dann kann zu deren Pflege die Lageverstellbarkeit des Liegegestelles 16 vorteilhaft ausgenutzt werden. Wenn bspw. diese Person ganz oder weitgehend gelähmt ist oder sonstwie pflegebedürftig ist, dann kann man auch ihre der anderen Bettstelle 15' benachbarte Seite problemlos pflegen, ohne über die Bettstelle 15' sich zu ihr Zugang verschaffen zu müssen. Denn das Liegegestell 16 kann problemlos aus der in Fig. 1 dargestellten Normalstellung bspw. in die in Fig. 3 bis 5 dargestellte Stellung verfahren werden, in der sich das Liegegestell 16 quer zur Längsrichtung des Bettes 10 nahe dessen Fußende 13 in angehobener Stellung erstreckt, so daß man die pflegebedürftige Person hier auch vom Fußende 13 des Doppelbettes 10 aus wie auch von der betreffenden Längsseite der Bettstelle 15 aus umfassend pflegen kann. Aus dieser in Fig. 5 besonders deutlich ersichtlichen Stellung kann das Liegegestell auch um 180° oder ggf. noch mehr gedreht werden, so daß dann eine am Fußende des Bettes 10 stehende Pflegeperson von dort aus die andere Längsseite der pflegebedürftigen Person pflegen kann. Es ist also eine Rundumpflege der pflegebedürftigen Person von allen Seiten problemlos möglich, wobei die angehobene Stellung des Liegebettes dies mit weniger Bücken als in der abgesenkten Normalstellung erlaubt.

Während die Höhenverstellung des Liegegestelles 16 mittels der Hubvorrichtung 19 vorzugsweise motorisch erfolgen kann — gewünschtenfalls kann auch vorgesehen sein, sie mittels einer fußbetätigbaren oder ggf. auch handbetätigbaren Pumpe oder auf sonstige Weise vorzunehmen — kann vorteilhaft vorgesehen sein, die durch die Geradführungsvorrichtung 31 mögliche, beschränkte Längsverstellung des Liegegestelles 16 von Hand vorzunehmen, desgleichen das Drehen des Liegegestelles 16 um die Drehachse 29, da dies mühelos von Hand infolge der leichtgängigen Wälzlagerungen möglich ist. Es können jedoch auch Gleitlagerungen vorgesehen sein, wenn diese ausreichend leichtgängig sind bzw. wenn motorische Verstellung auch hier vorgesehen sein sollte.

Auch gleichzeitige beidseitige Pflege der kranken Person ist möglich, da bei quergestelltem Liegegestell 16 eine zweite Pflegeperson in den Innenraum des Bettgestelles 11 zwischen dem Hubtisch 24 und dem Kopfende 12 leicht über das betreffende Längsrahmenteil 14 einsteigen kann, wie man aus Fig. 4 gut ersehen kann, bspw. zum Leinentuchwechsel.

Diese Lageverstellung des Liegegestelles 16 aus der in Fig. 1 dargestellten Stellung in die nach Fig. 3 erfolgt zweckmäßig so, daß zunächst mittels der Hubvorrichtung 19 das Liegegestell 16 soweit nach oben bewegt wird, bis es sich zusammen mit den Liegestell-Tragmitteln 42 höher als der obere Rand des Fußendes 13 des Bettgestelles 11 befindet. Das Liegegestell 16 befindet sich dann bspw. in der in Fig. 2 strichpunktiert angedeuteten Höhenstellung, in der es jedoch wegen des ihm nahe gegenüberstehenden Kopfendes 12 des Bettgestelles 11 noch nicht in die Lage nach Fig. 3 gedreht werden kann. Um es drehen zu können, schiebt die Pflegeperson von Hand das Liegegestell 16 in dessen Längsrichtung

in Pfeilrichtung A (Fig. 2) nach links, zumindest so weit, bis es ausreichend weit von dem Kopfende 12 entfernt ist, damit es nunmehr gedreht werden kann, also bspw. in die in Fig. 2 voll ausgezogen dargestellte Stellung.

Die durch die Geradführungsvorrichtung 31 bewirkte Längsverstellbarkeit des Liegegestelles 16 ist durch Anschläge auf die in Fig. 2 voll ausgezogen und strichpunktiert angedeuteten Stellungen begrenzt, damit das Liegegestell 16 nicht in eine gefährlichen Überhang bedeutende Stellung gefahren werden kann. In der in Fig. 2 voll ausgezogen dargestellten Stellung kann dann das Liegegestell 16 problemlos von der Pflegeperson gedreht werden. Die Drehbarkeit kann vorzugsweise so vorgesehen sein, daß das Liegegestell 16 aus der in Fig. 2 dargestellten Stellung, in der seine Längsrichtung mit der des Bettes 10 übereinstimmt, um mindestens je 90° nach links und rechts um die Drehachse 34 gedreht werden zu können, um die beste Pflege zu ermöglichen.

Mittels der von Hand drehbaren Drehstange 49 kann der Innenring 30 und damit das Liegegestell 16, wenn es angehoben ist, in jeder beliebigen, einstellbaren Winkelstellung arretiert werden. Zu diesem Zweck ist die Drehstange 49 als Gewindespindel ausgebildet, die in eine an einem Hebel 51 drehbar gelagerte Mutter eingeschraubt ist und so durch Drehen diesen Hebel 51 so verschwenken kann, daß das am freien Ende des Hebels 51 und an einem am Hubtisch 24 fest angeordneten Halter 52 — an dem auch der Hebel 51 drehbar gelagert ist — befestigte Bremsband 53 so stark an den Innenring 30 angepreßt werden kann, daß das Liegegestell 16 arretiert ist. Durch Drehen der Drehstange 49 kann man das Bremsband 53 auch jederzeit wieder lockern, um das Liegegestell 16 wieder drehen zu können.

Nachdem die zu pflegende Person gepflegt wurde, wird dann das Liegegestell 16 wieder in die in Fig. 1 dargestellte Stellung zurückgefahren. Hierzu wird zunächst das Liegegestell in seine zur Längsrichtung des Bettes 10 parallele Lage gedreht, dann vorzugsweise gegen Drehen arretiert, und dann in die strichpunktierte Stellung (Fig. 2) nach rechts verschoben. Anschließend kann man mittels der Hubvorrichtung 19 das Liegegestell 16 wieder absenken, bis es wieder in den Rahmen des Bettgestelles 11 in die in Fig. 1 dargestellte Normalstellung gelangt ist.

Bevorzugt kann vorgesehen sein, daß der Stellvorrichtung 17 eine Sicherheitsvorrichtung zugeordnet ist, die bewirkt, daß die Hubvorrichtung 19 sofort selbsttätig angehalten oder auf Aufwärtsbewegen umgeschaltet wird, wenn die Stellung des Liegegestelles 16 so ist, daß es beim Absenken in das Bettgestell 11 an das Fußende 13 oder an mindestens ein Längsrahmenteil 14 anstoßen würde. Zu diesem Zweck sind in diesem Ausführungsbeispiel an den Flanschen 41 der Stangen 40 anhebbare Kontaktleisten 54 untenseitig angeordnet, die sich ungefähr über die Länge der Stangen 40 erstrecken. Wenn eine beliebige dieser beiden Kontaktleisten 54 an irgendeiner Stelle nach oben gedrückt wird, ergibt dies einen elektrischen Kontakt, der ein elektrisches Signal auslöst, das sofortige Abschaltung oder Bewegungsumkehr der Hubvorrichtung 19 selbsttätig auslöst und vorzugsweise auch ein akustisches oder optisches Warnsignal auslösen kann. Man muß dann das Liegegestell 16 in die korrekte Stellung für das Zurückfahren in seiner Normalstellung bringen und kann es dann erst bis in seine Normalstellung absenken. Man kann hierzu natürlich auch andere Sicherheitsvorrichtungen vorsehen oder zusätzliche Sicherheitsvorrichtungen, wie bspw. Lichtschranken oder dgl. Die Sicherheitsvorrichtung

kann in vielen Fällen auch so ausgebildet sein, daß sie Absenken der Liegegestell-Tragmittel nur in einer vorbestimmten Drehstellung und/oder einer vorbestimmten Längsstellung der Liegegestell-Tragmittel 42 erlaubt, die so getroffen ist bzw. sind, wie es das einwandfreie Absenken des Liegegestelles 16 erfordert.

Es können am Liegegestell 16 oder den Stangen 40 Aufnahmen zum Einstecken mindestens eines Schutzbügels 55 oder dgl. angeordnet sein, der unabsichtliches Herausfallen der zu pflegenden Person aus diesem Bett, wenn das Liegegestell sich in der angehobenen Stellung befindet, verhindern soll. Es kann dabei oft zweckmäßig vorgesehen sein, daß dieser mindestens eine Schutzbügel 55 erst angebracht wird oder werden kann, wenn das Liegegestell 16 mehr oder weniger weit angehoben ist, und er kann dann vor dem endgültigen Absenken des Liegegestelles 16 in die Normalstellung wieder abgenommen werden.

In Fig. 3 und teilweise auch in Fig. 7 sind die horizontale Längsverstellbarkeit, die Höhenverstellbarkeit und die Drehbarkeit der Liegegestell-Tragmittel 42 und damit des von diesen bewegungsschlüssig getragenen Liegegestells 16 durch die Pfeile A', B und C angedeutet.

In Fig. 8 ist ein Einzelbett 10' dargestellt. Es weist ein stationär auf einem Fußboden des betreffenden Raumes aufstellbares Bettgestell 11' auf, das auf an seinen Füßen 18' angeordneten Rollen oder Rädern zusammen mit der an ihm fest angeordneten Liegegestell-Stellvorrichtung 17 fahrbar ist. Das von den Liegegestell-Tragmitteln 42 getragene Liegegestell 16 ist in einer durch eine Scherenhubvorrichtung 19 der Liegegestell-Stellvorrichtung 17 angehobenen Stellung gezeigt, in der die in ihren untersten Stellungen auf Pfosten oder Trägern 67 des Bettgestelles 11' abgestützten, bspw. auf ihnen aufsitzen den Liegegestell-Tragmittel 42 von diesen Pfosten oder Trägern abgehoben sind. Das Fußteil 23 der Hubvorrichtung 19 ist fest mit den Pfosten oder Trägern 67 oder sonstigen fest angeordneten Teilen des Bettgestelles 11' verbunden und kann gegebenenfalls auch ein Teil des Bettgestelles 11' mit bilden. Die unteren Enden der unten angelenkten Scherenarme, wie 20, der Hubvorrichtung 19 können gegebenenfalls auch anstatt am Fußteil 23 der Hubvorrichtung 19 auch direkt mit den Füßen 18' oder Pfosten oder Trägern 67 oder sonstigen Teilen des Bettgestelles 11' gelenkig verbunden sein. Die Liegegestell-Stellvorrichtung 17 kann bspw. der nach den Fig. 1 — 7 entsprechen oder auch sonstige geeignete Ausbildung aufweisen. Am Liegegestell 16 oder an den Liegegestell-Tragmitteln 42 sind ein als Schutzgelenker bzw. Stop für das Bettzeug und die Matratze 47 dieses Bettes dienendes Fußteil 56 und Kopfteil 57, die die Matratze 47 nach oben überragen, wie dargestellt, fest oder lösbar angeordnet.

Patentansprüche

1. Liegegestell-Stellvorrichtung zur Höhenverstellung des Liegegestelles eines Bettes mittels einer Hubvorrichtung, welche Liegegestell-Stellvorrichtung Liegegestell-Tragmittel zum Tragen des Liegegestelles aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Liegegestell-Stellvorrichtung (17) eine Drehlagerung (29) mit vertikaler Drehachse (34) aufweist, die Drehen der Liegegestell-Tragmittel (42) um diese Drehachse ermöglicht.
2. Liegegestell-Stellvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehlagerung (29) als Drehkranz ausgebildet ist.

3. Liegegestell-Stellvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehlagerung (29) von dem vertikal auf und ab bewegbaren Bereich der Hubvorrichtung (19) getragen ist, vorzugsweise auf einem Hubtisch (24) der Hubvorrichtung angeordnet ist.

4. Liegegestell-Stellvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubvorrichtung von der Drehlagerung getragen ist.

5. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Liegegestell-Tragmittel (42) horizontal lageverstellbar sind, vorzugsweise in Längsrichtung des durch sie zu tragenden Liegegestelles (16).

6. Liegegestell-Stellvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur horizontalen Lageverstellbarkeit der Liegegestell-Tragmittel (42) eine Geradföhrungsvorrichtung (31) vorgesehen ist, wobei vorzugsweise vorgesehen ist, daß die Liegegestell-Tragmittel an dem mindestens einen geradegeföhrten lageverstellbaren Körper (39) der Geradföhrungsvorrichtung angeordnet sind und/oder durch diesen mindestens einen Körper (39) der Geradföhrungsvorrichtung (31) gebildet oder mit gebildet sind.

7. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubvorrichtung Räder oder Rollen aufweist, die ihrem Fahren vorzugsweise zwecks horizontaler Lageverstellung der Liegegestell-Tragmittel (42) dienen.

8. Liegegestell-Stellvorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Räder oder Rollen auf Föhrungen, vorzugsweise auf geraden Schienen, laufen.

9. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel (31), die die horizontale Lageverstellung der Liegegestell-Tragmittel (42) ermöglichen, von der Hubvorrichtung getragen sind.

10. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß Mittel (31), die die horizontale Lageverstellung der Liegegestell-Tragmittel (42) ermöglichen, von der Drehlagerung (29) getragen sind.

11. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Brems- und/oder Arretiermittel (49, 51, 52, 53) zum Bremsen und/oder Arretieren des drehbar gelagerten Körpers (30) der Drehlagerung (29) in unterschiedlichen Winkelstellungen vorgesehen sind.

12. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehbarkeit des drehbar gelagerten Körpers (30) der Drehlagerung auf einen vorbestimmten Winkelbereich von vorzugsweise mindestens 180° beschränkt ist.

13. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie zur Anordnung auf einem Fußboden (28) des jeweiligen Zimmers, wo das Bett aufgestellt werden soll, unabhängig vom Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines zur stationären Anordnung vorgesehenen, fahrbaren oder nicht fahrbaren Bettgestelles (11) ausgebildet ist.

14. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

net, daß das Bett, dem die Liegegestell-Stellvorrichtung (17) zugeordnet ist, ein zur stationären Anordnung vorgesehenes, fahrbares oder nicht fahrbares Bettgestell (11; 11') aufweist, relativ zu dem die Liegegestell-Tragmittel (42) der Liegegestell-Stellvorrichtung (17) lageverstellbar sind.

15. Liegegestell-Stellvorrichtung nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Bettgestell (11) ein Fußende (13), ein Kopfende (12) und diese verbindende Rahmenlängsteile (14) aufweist, wobei vorzugsweise das Fußende niedriger als das Kopfende (12) ist.

16. Liegegestell-Stellvorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß sie zum Anheben des Liegegestelles (16) und erforderlichenfalls auch der Liegegestell-Tragmittel (42) in eine Stellung ausgebildet ist, die Drehen des Liegegestelles unbehindert vom Bettgestell (11) zulassen.

17. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß sie am Bettgestell angeordnet ist.

18. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubvorrichtung (19) als Scherenhubvorrichtung (19) ausgebildet ist.

19. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ihr mindestens eine Sicherheitsvorrichtung (54) zugeordnet ist, die die Hubvorrichtung selbsttätig stillsetzt oder die vertikale Bewegungsrichtung ihres höhenverstellbaren Bereiches selbsttätig umkehrt, wenn Gefahr besteht, daß das Liegegestell (16) oder die Liegegestell-Tragmittel (42) an ein Bettgestell (11) des Bettes (10) in falscher Stellung anstoßen könnten.

20. Liegegestell-Stellvorrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherheitsvorrichtung (54) so ausgebildet ist, daß sie Absenken der Liegegestell-Tragmittel nur in einer vorbestimmten Drehstellung und/oder in einer vorbestimmten Längsstellung erlaubt.

21. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der Ansprüche 14 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die horizontale Lageverstellbarkeit der Liegegestell-Tragmittel (42) so vorgesehen ist, daß, wenn das Liegegestell (16) durch die Hubvorrichtung (19) in eine Stellung höher als das Fußende (13) und die Rahmenlängsteile (14) des Bettgestelles angehoben ist, die Liegegestell-Tragmittel (42) und das von ihnen getragene Liegegestell (16) so weit vom Kopfende (12) des Bettgestelles wegbewegt werden können, daß die Liegegestell-Tragmittel und das Liegegestell unbehindert vom Kopfende (12) des Bettgestelles gedreht werden können.

22. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der Ansprüche 19 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Sicherheitsvorrichtung Kontaktelemente (54) aufweist, die, wenn sie beim Absenken der Liegegestell-Tragmittel (42) an das Bettgestell (11) anstoßen, Anhalten der Hubvorrichtung oder deren Bewegungsumkehr auslösen.

23. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an mindestens einer Seite der Liegegestell-Tragmittel (42) und/oder am Liegegestell (16) mindestens ein Schutzgeländer oder dgl. angeordnet ist, vorzugsweise steckbar ist.

24. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der

vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie einem Bett (15) eines Doppelbettes (10) zugeordnet ist.

25. Liegegestell-Stellvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 – 23, dadurch gekennzeichnet, daß sie einem Einzelbett zugeordnet ist.

Nummer:
Int. Cl. 4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

37 37 411
A 61 G 7/00
1. November 1987
11. Mai 1989

3737411

33

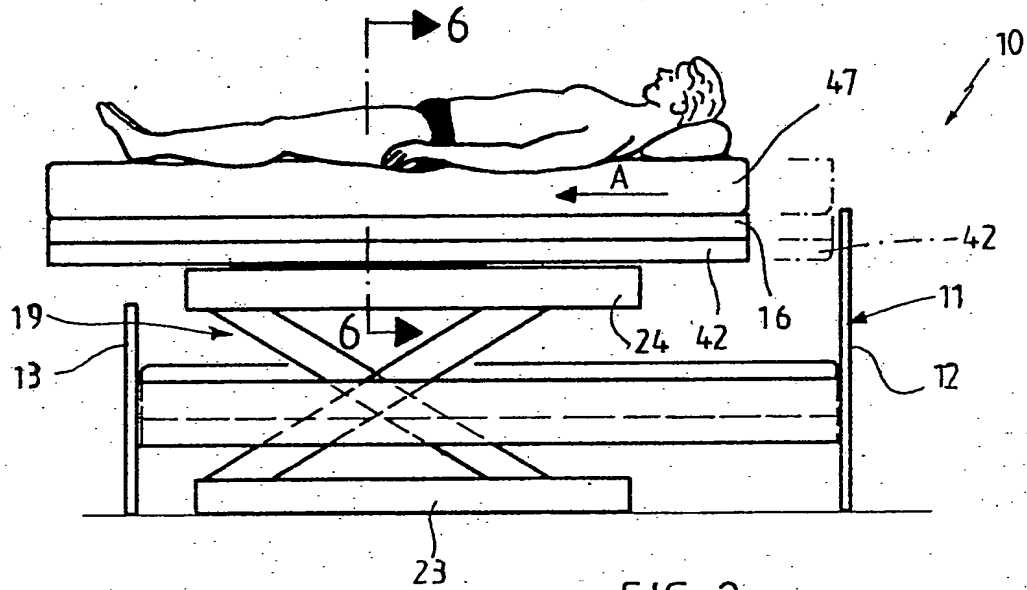


FIG. 2

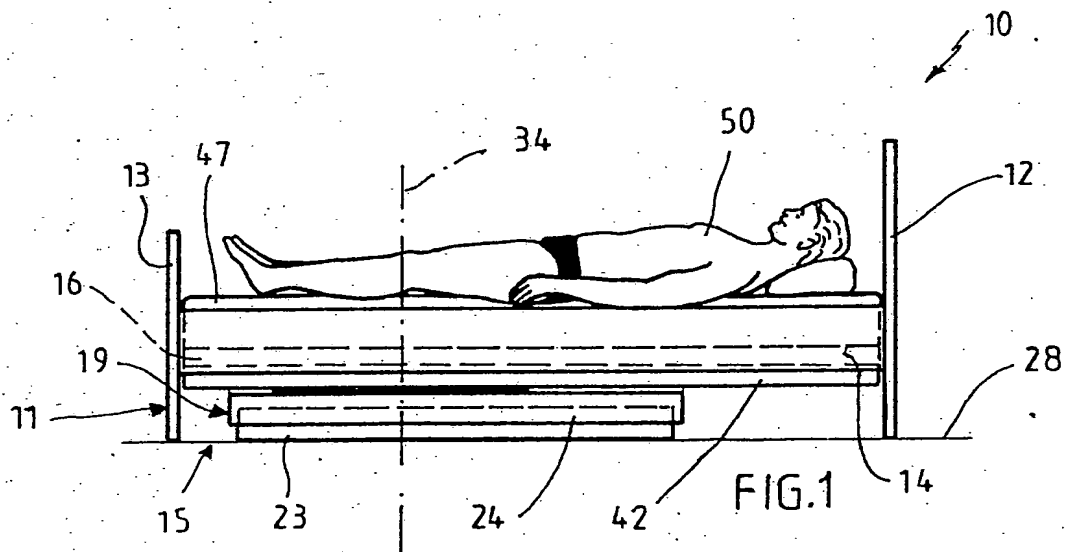
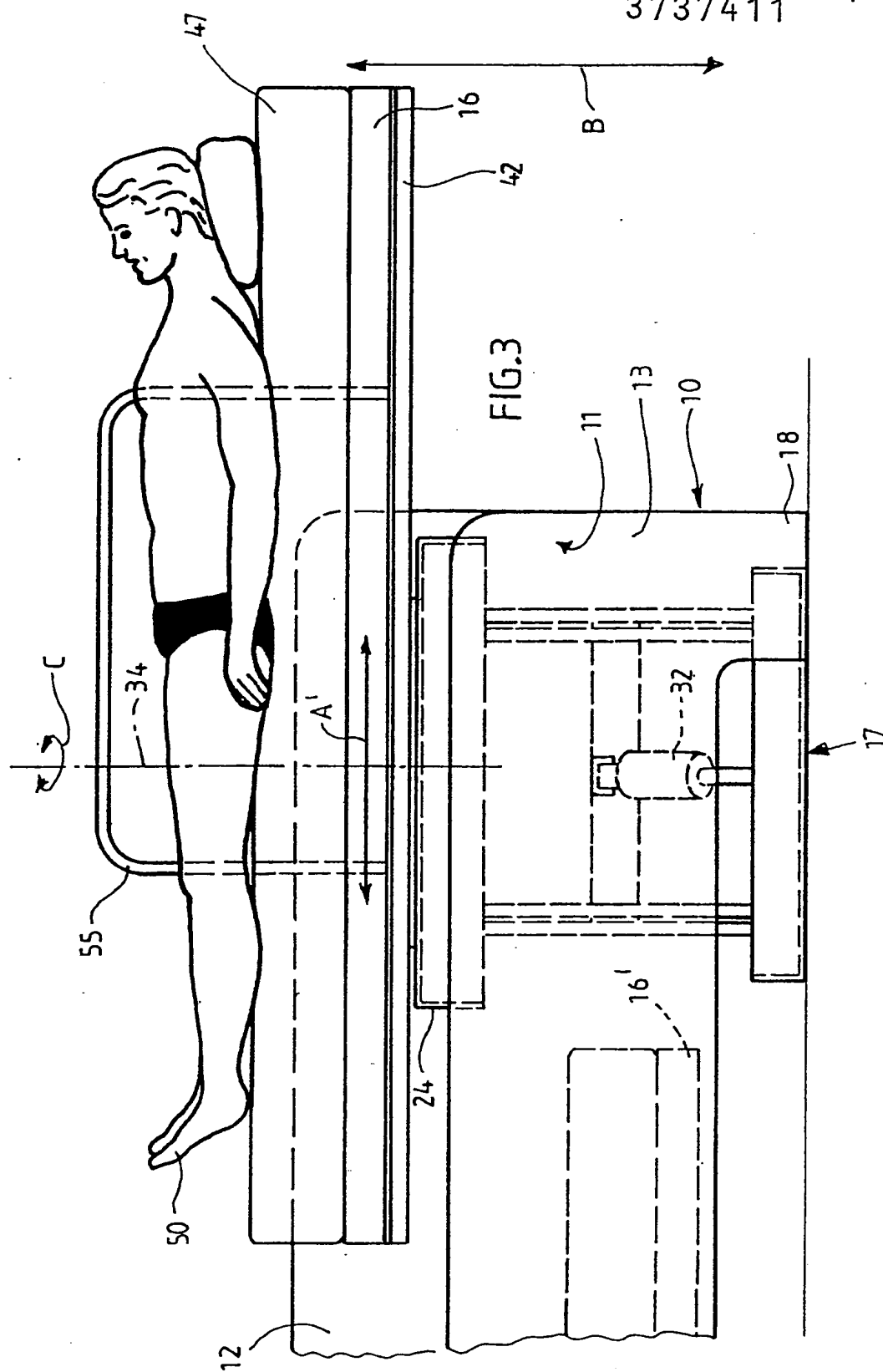


FIG. 1

3737411



3/6

35

3737411

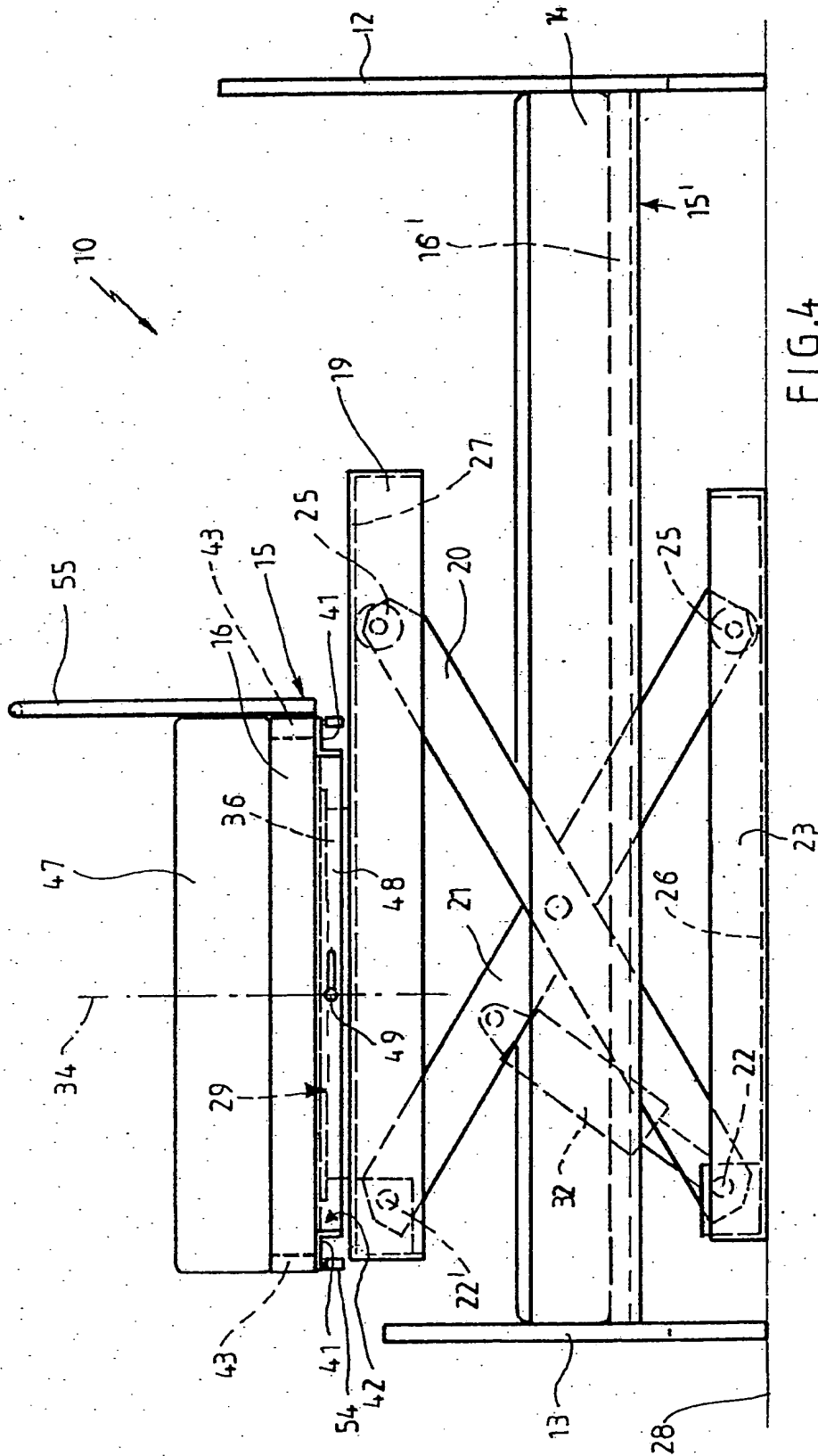
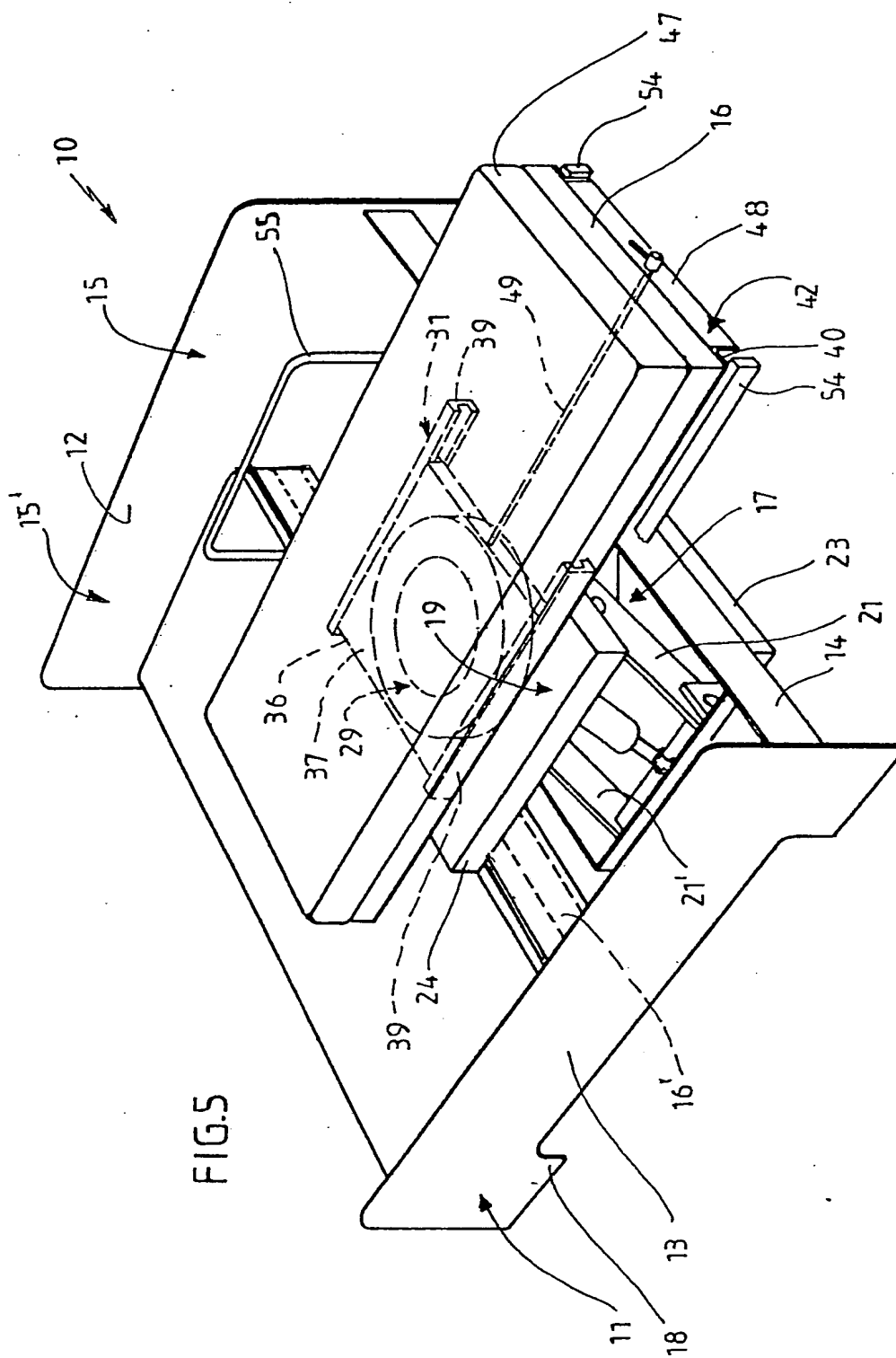


FIG. 4



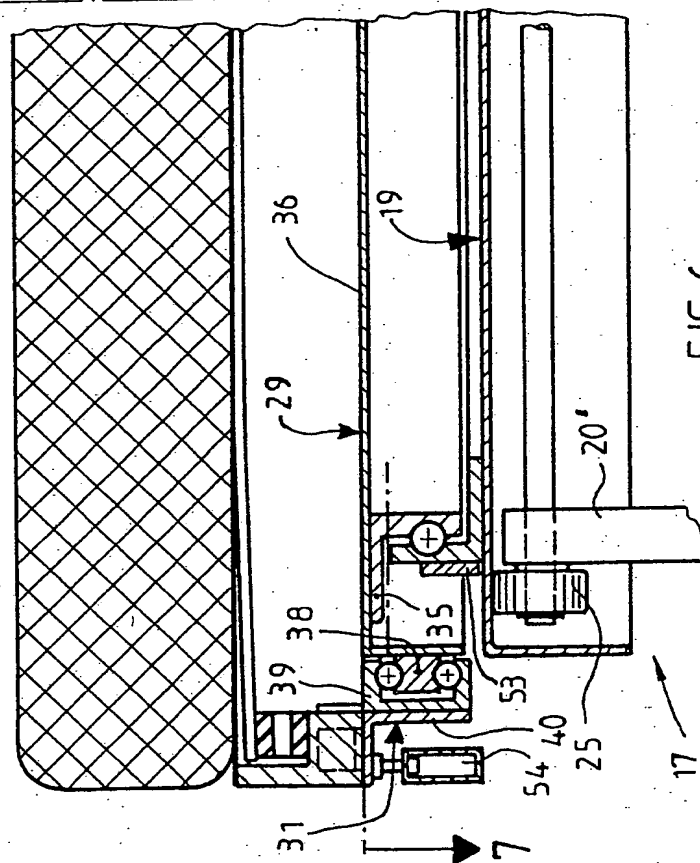
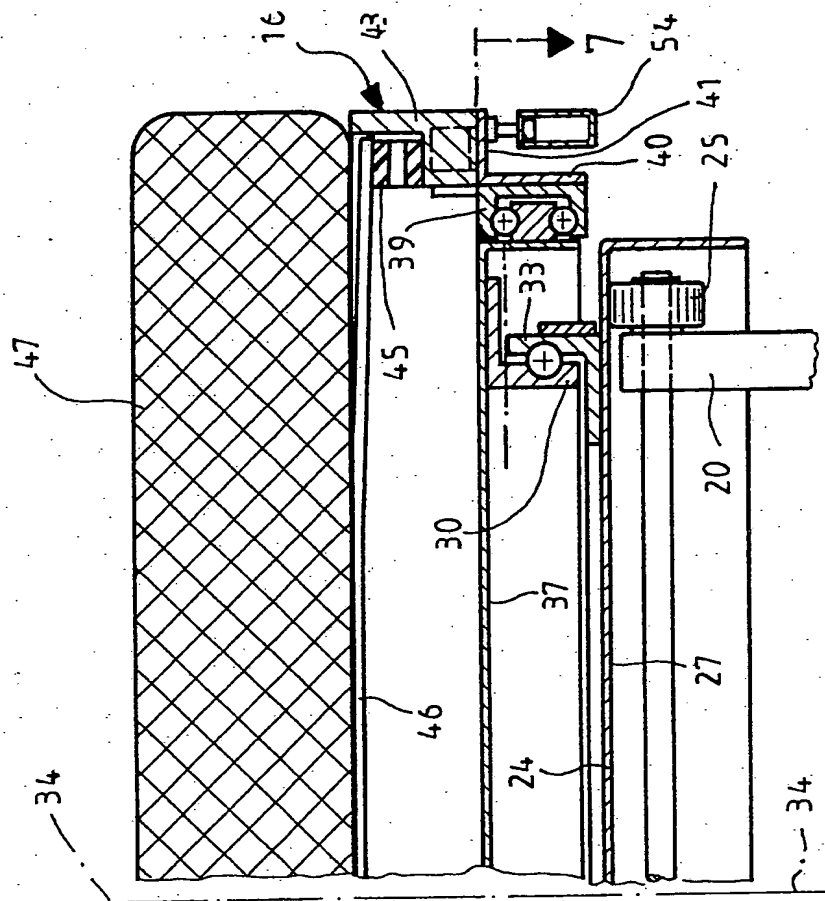


FIG. 6

6/6

3737411

38 *

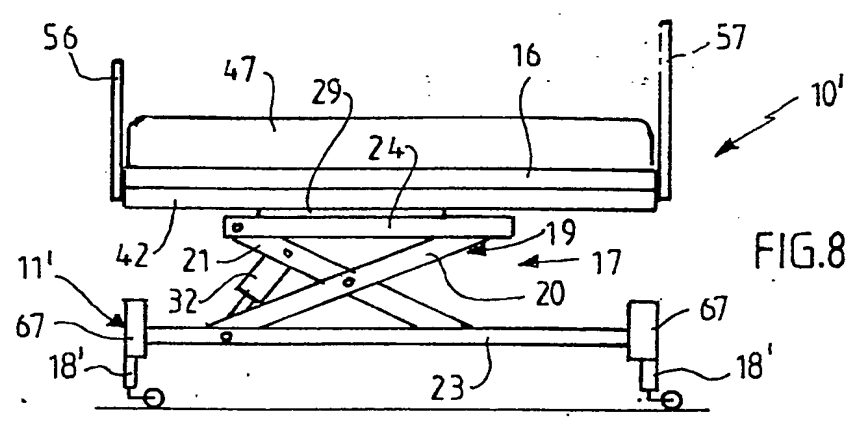


FIG. 8

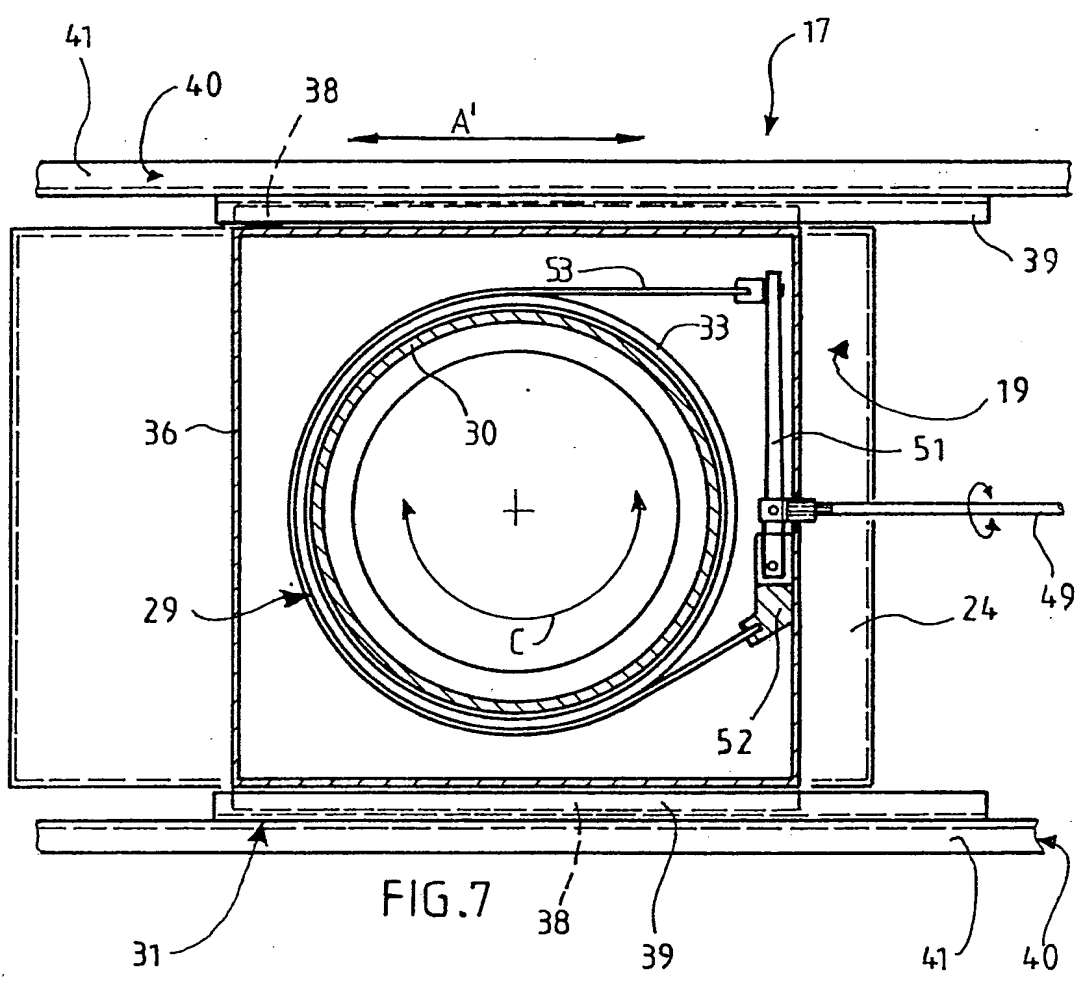


FIG. 7